

МИНИСТЕРСТВО
МЕДИЦИНСКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
С С С Р

ГЛАВНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ
МЕДИЦИНСКОЙ
ТЕХНИКИ

ЛЕНИНГРАДСКОЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ
КРАСНОГВАРДЕЕЦ

СТЕРИЛИЗАТОР С-60

— Модель 726 —





СТЕРИЛИЗАТОР ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ С-60

— Модель 726 —

МРТУ 42-1516—62

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЛЕНИНГРАДСКОЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ
«КРАСНОГВАРДЕЕЦ»

В н и м а н и е!

В связи с дальнейшим техническим совершенствованием в аппарате возможны отдельные конструктивные и схемные изменения, не приведенные в описании.

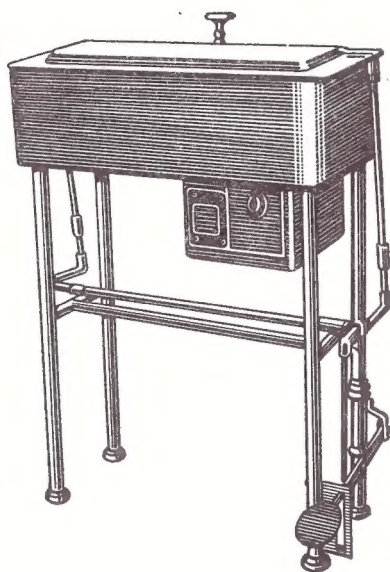


Рис. 1. Внешний вид стерилизатора С-60

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

I. Назначение

Стерилизатор электрический (рис. 1) предназначен для обеззараживания хирургических инструментов кипячением.

II. Технические характеристики

Напряжение электросети $\sim 220/380$ в.

Потребляемая мощность:

при нагреве (максимальная) — $4,5 \text{ кВт} \pm 10\%$
при стерилизации — $1,5 \text{ кВт} \pm 10\%$

Количество заливаемой воды — 20 л.

Время нагрева до закипания воды от начальной температуры 20°C — 40 мин.

Размеры загрузочной сетки:

длина — 600 мм;
ширина — 250 мм;
высота — 75 мм.

Размеры стерилизатора:

длина — 750 мм;
ширина — 500 мм;
высота — 1000 мм.

Вес — 45 кг.

III. Комплектность

В комплект стерилизатора входят:

- | | |
|--|----------|
| 1. Стерилизатор в собранном виде | 1 компл. |
| 2. Ключ торцовый S-24 | 1 шт. |
| 3. Техническое описание и инструкция по эксплуатации | 1 экз. |

Запасные части и принадлежности

- | | |
|--|-------|
| 4. Электронагреватель 1500 <i>вт</i> | 3 шт. |
| 5. Вставка плавкая на 15 <i>а</i> к патрону предохранителя ПР-2 на 15 <i>а</i> | 3 » |

IV. Принцип действия и описание конструкции

Принцип действия аппарата основан на кипячении в воде хирургических инструментов.

Нагрев воды осуществляется тремя электронагревателями общей мощностью 4,5 *квт*.

Процесс работы стерилизатора состоит из двух режимов:

а) режим «нагрев», в течение которого вода нагревается до кипения. При этом электронагреватели включены на полную мощность (4,5 *квт*);

б) режим «стерилизация», в течение которого поддерживается кипение воды в период всего цикла. При этом электронагреватели работают на $\frac{1}{3}$ мощности (1,5 *квт*).

При нагреве воды электронагреватели, включенные в электросеть напряжением 220 *в*, соединены треугольником, а при стерилизации — звездой (приложение I). Переключение электронагревателей с треугольника на звезду осуществляется поворотом рукоятки барабанного переключателя 20 (рис. 2) с положения «1» в положение «2».

Примечание. Аппарат выпускается подготовленным для включения в электросеть напряжением ~ 220 *в*.

Если напряжение сети ~ 380 *в*, то электронагреватели нужно переключить согласно схеме (приложение II). В этом случае положение рукоятки барабанного переключателя на цифре «2» будет соответствовать нагреву, а на «1» — стерилизации.

В положении «0» барабанный переключатель отключает электронагреватели от электросети, но не снимает полностью напряжения с аппарата. Для полного отключения аппарата в электросети 4 имеется пакетный выключатель 5.

Основными частями аппарата (рис. 2) являются: корпус 8, крышка 10, постамент 1, загрузочная сетка 13, механизм подъема крышки 2, электронагреватели 17 и электрощит 4.

Корпус, установленный на постаменте, состоит из рабочей камеры 14, заключенной в кожух 15.

В нижней части рабочей камеры расположены три электронагревателя, концы которых выведены через дно в расположенный снизу электрощит.

Для предотвращения парения из-под крышки в верхней части корпуса между рабочей камерой и кожухом расположен конденсатор 12. Он имеет два штуцера: один с венти-

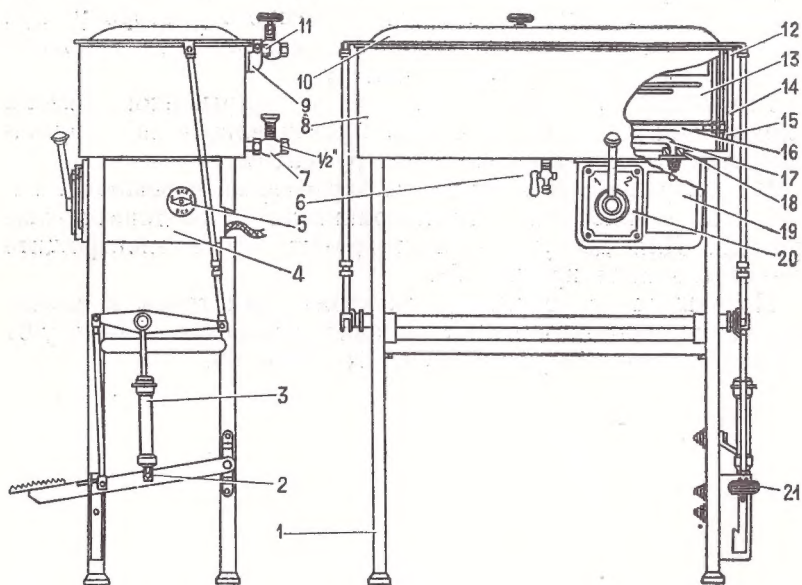


Рис. 2. Стерилизатор С-60:

1 — постамент; 2 — механизм подъема крышки; 3 — демпфер; 4 — электрощит; 5 — выключатель; 6 — спускной кран; 7 — вентиль; 8 — корпус; 9 — вентиль; 10 — крышка; 11 — штуцер; 12 — конденсатор; 13 — загрузочная сетка; 14 — рабочая камера; 15 — кожух; 16 — подъемная рама; 17 — электронагреватели; 18 — гайка; 19 — съемная крышка; 20 — барабанный переключатель; 21 — педаль

лем 9 подсоединяется к водопроводу, второй 11 — соединяется с канализацией. В центре дна рабочей камеры установлен спускной кран 6.

Механизм подъема крышки для обеспечения плавной работы снабжен масляным демпфером 3. Демпфер выполнен в виде подвижного цилиндра с неподвижным поршнем, в котором имеется отверстие для перетекания машинного масла из одной камеры в другую.

При нажатии ногой на педаль 21 последняя опустится вниз, увлекая за собой нижнюю тягу и наклонит вниз один конец коромысла. Второй конец коромысла в этот момент через верхнюю тягу надавит на крышку и откроет ее.

Рычаг педали в нижнем положении войдет в специальный паз и будет удерживать крышку в поднятом положении.

Для опускания крышки необходимо снова нажать на педаль и одновременно отвести ее немного в сторону, при этом крышка под воздействием собственного веса медленно и бесшумно закроет рабочую камеру.

Рычажная система открывания и закрывания связана с подъемной рамой 16, на которую устанавливается загрузочная сетка со стерилизуемым инструментом.

В электрощите смонтированы барабанный переключатель, пакетный выключатель, предохранители и соединительные провода. Для доступа к предохранителям в электрощите имеется съемная крышка 19.

По защите от поражения электрическим током в случае нарушения рабочей изоляции аппарат изготовлен по классу 01 в соответствии с нормалью ОН 64-1-203—69.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

I. Монтаж

1. Распаковать и осмотреть аппарат для определения его состояния после транспортирования.

2. Очистить аппарат от антикоррозийной смазки и протереть насухо.

3. Заземлить аппарат согласно «Правилам устройства электроустановок» (болт заземления находится на задней стенке электрощита).

4. Подсоединить подводящий провод к электросети переменного тока напряжением ~ 220 в.

Примечание. При наличии в электросети напряжения 380 в необходимо произвести изменения монтажа в соответствии с принципиальной электрической схемой (приложение II). Для этого необходимо:

а) отсоединить один конец провода от Э3, идущий к Л2 барабанного переключателя, и подсоединить его к нулевому контакту;

б) снять провода, идущие от Э2 к Л1 и от Э1 к Л3 барабанного переключателя.

5. Соединить с водопроводом вентиль 7 и 9.

6. Присоединить к системе канализации штуцер 11 и спускной кран 6.

II. Особенности эксплуатации

7. Перед первым включением аппарат должен находиться не менее суток в теплом сухом помещении для естественной сушки токоведущих частей. Включать аппарат в электросеть сразу после распаковки воспрещается.

Периодически, в зависимости от жесткости воды, необходимо очищать электронагреватели от накипи путем механической очистки.

Все части аппарата следует содержать в чистоте. Периодически, во избежание заедания механизма подъема крышки, следует смазывать машинным маслом шарнирные соединения.

Периодически следует менять масло в демпфере и очищать его детали от загрязнений.

III. Подготовка к работе и работа с аппаратом

8. Загрузить аппарат инструментом, подлежащим стерилизации.

9. Налить воду в рабочую камеру 14, открыв вентиль 7. Уровень воды должен быть на 30 мм ниже верхней кромки камеры.

После заполнения камеры вентиль 7 закрыть.

10. Включить аппарат, повернув ручку выключателя 5 в положение «Вкл.».

11. Для нагрева воды до кипения повернуть рукоятку барабанного переключателя 20 в положение «1» (нагрев), а после того, как закипит вода, — в положение «2» (стерилизация).

Примечание. При работе аппарата от электросети напряжением ~380 в положение «1» соответствует стерилизации, а положение «2» — нагреву.

12. Незадолго до закипания следует открыть вентиль 9 и пустить воду через конденсатор 12, чтобы предотвратить парение из рабочей камеры.

13. По окончании работы следует отключить аппарат от электросети, для чего:

а) снять напряжение с аппарата, повернув ручку пакетного выключателя 5 в положение «0» (выключено);

б) поставить рукоятку барабанного переключателя 20 в положение «0» (выключено);

в) закрыть вентиль 9;

г) слить воду из аппарата через спускной кран 6 и протереть насухо внутреннюю часть аппарата.

IV. Простейшие неисправности и способы их устранения

При любой неисправности аппарат должен быть отключен от электросети.

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
1	2	3
Через 40 мин вода не закипает	Перегорел электронагреватель Электронагреватели покрылись накипью Перегорела вставка плавкая предохранителя	Снять электроштит, отсоединить провода, отвернуть гайки 18, вынуть из стерилизатора сетку, вынуть сверху электронагреватель, заменить новым, все собрать в обратной последовательности Вынуть электронагреватели, как указано выше, и очистить от накипи механическим путем Снять крышку электрошита, вынуть предохранитель, заменить плавкую вставку, предохранитель поставить обратно
Заедание механизма подъема	Загрязнение и высыхание смазки	Очистить шарнирные соединения от пыли и загрязнений и смазать
Неполадки в работе масляного демпфера	Засорение перепускного отверстия в поршне	Следует выпустить масло из цилиндра, разобрать узел, вынуть поршень, прочистить отверстие и собрать все в обратной последовательности и вновь залить машинное масло

V. Техника безопасности

Перед эксплуатацией аппарата необходимо проверить правильность подключения всех проводов и наличие заземления.

Категорически запрещается включать в электросеть аппарат, не заземлив его.

При любой неисправности (замена плавкой вставки, электронагревателя и др.) аппарат должен быть отключен от электросети.

VI. Хранение

Аппарат должен храниться в закрытом помещении при температуре от $+5$ до $+35^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 80%.

Воздух помещения не должен содержать примесей, вызывающих коррозию.

ОБЪЕДИНЕНИЕ «КРАСНОГВАРДЕЕЦ»

г. Ленинград, П-22, Инструментальная ул., 3

СПЕЦИФИКАЦИЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЕ

Позиционное обозначение	Наименование и тип	Основные данные, номинал.	Количество
Пр1—Пр3	Предохранитель серии Пр2 переднего присоединения ГОСТ 3041—45	15 а 220 в	3
	Плавкая вставка к патрону предохранителя Пр2 ГОСТ 3041—45	15 а 220 в	3
В1	Выключатель пакетный трехполюсный ПВЗ-25 III величины, исполнение 1, ГОСТ 8523—57	25 а 220 в	1
В2	Переключатель барабанный БП1-451 ТУ 224-236—60	10 а 500 в	1
Э1—Э3	Электронагреватель ДА2.983.530	1500 вт 220 в	3

Приложение I

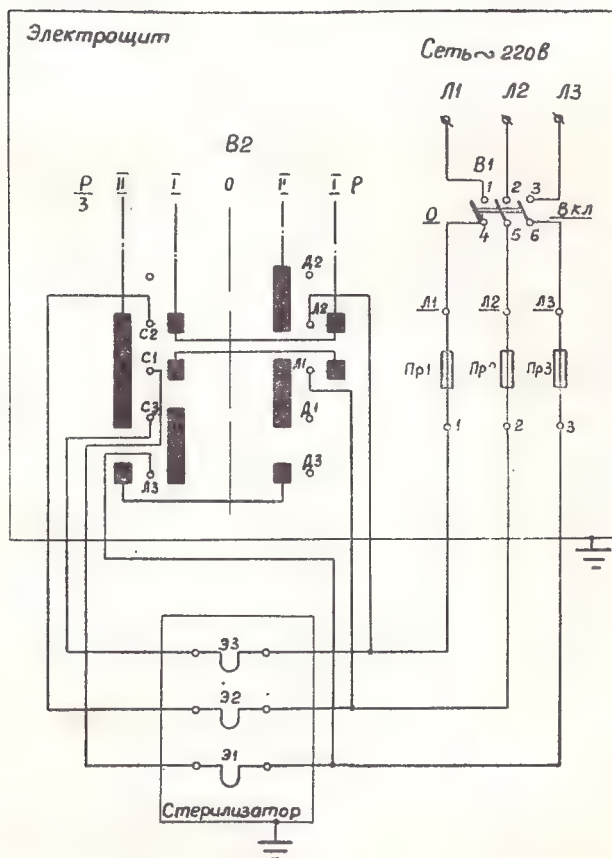


Схема электрическая принципиальная на 220 в:
 ПР1—ПР3 — предохранитель; В1 — выключатель;
 В2 — переключатель; Э1—Э3 — электронагреватель

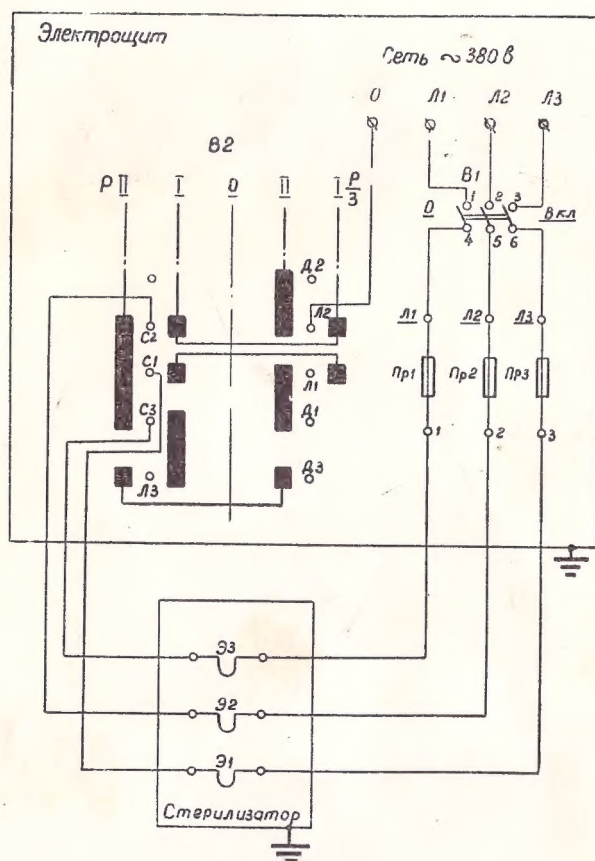


Схема электрическая принципиальная на 380 в:
 ПР1—ПР3 — предохранитель; В1 — выключатель;
 В2 — переключатель; Э1—Э3 — электронагреватель

